

[Case Report]

RECCURENT SEIZURE EC EPILEPSI EDEMA CEREBRI

Reccurent Seizure Ec Epilepsi Edema Cerebri

A Fathka Hanif Abimanyu¹, Elvia Maryani²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Bagian Kesehatan Anak, RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo

Korespondensi: Fathka Hanif Abimanyu. Alamat email: drabimanyufh@gmail.com

ABSTRAK

Epilepsi adalah salah satu penyakit kronik yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak dan mengurangi potensi anak di kemudian hari. Edema serebri adalah pembengkakan atau edema pada otak akibat peningkatan patologis volume otak. Seorang anak perempuan usia 10 tahun 6 bulan dengan berat badan 24 kg datang ke IGD RSUD Ir. Soekarno, Sukoharjo, dengan keluhan kejang berulang selama 3 bulan terakhir yang semakin memburuk. Pada 22 Juni 2023, pasien mengalami kejang lebih dari tiga kali dalam satu jam. Kejang berlangsung sekitar 30 detik, melibatkan tangan kanan, kepala, mata melirik ke atas, disertai sensasi tangan kaku sebelum kejang, dan lemas setelahnya. Hasil pemeriksaan darah menunjukkan peningkatan monosit, eosinofil, dan basofil. MSCT tanpa kontras mengungkapkan edema serebri tanpa tanda perdarahan, infark, atau lesi intracerebral lainnya. Tulang sistemik tampak utuh. Pasien dirawat dengan infus RL 60cc/jam, piracetam 250 mg/12 jam, fenitoin 50 mg/12 jam, manitol 75 cc/6 jam, asam valproat 2x7 ml, dan fenobarbital 50 mg/12 jam. Setelah 4 hari tanpa perbaikan, pasien dirujuk ke RSDM Solo pada 25 Juli 2023 pukul 11.30).

Kata Kunci : Epilepsi, Edema Cerebri

ABSTRACT

Epilepsy is a chronic condition that can affect a child's growth and development, potentially reducing their future potential. Cerebral edema refers to swelling in the brain caused by a pathological increase in brain volume. A 10-year-and-6-month-old girl weighing 24 kg presented to the Emergency Department of RSUD Ir. Soekarno, Sukoharjo, with recurrent seizures over the past three months, which had progressively worsened. On June 22, 2023, she experienced seizures more than three times within an hour. Each seizure lasted approximately 30 seconds, involving the right hand, head, and upward eye deviation, accompanied by a stiff sensation in her hand before the seizures and weakness afterward. Blood tests revealed elevated monocyte, eosinophil, and basophil levels. Non-contrast MSCT showed cerebral edema without evidence of hemorrhage, infarction, or other intracerebral lesions. The systemic skeleton appeared intact. The patient was treated with IV Ringer's Lactate at 60 cc/hour, piracetam 250 mg every 12 hours, phenytoin 50 mg every 12 hours, mannitol 75 cc every 6 hours, valproic acid 7 ml twice daily, and phenobarbital 50 mg every 12 hours. However, after four days without improvement, she was referred to RSDM Solo on July 25, 2023, at 11:30 AM.

Keywords: Epilepsy, Cerebral Edema

PENDAHULUAN

Epilepsi adalah salah satu penyakit kronik yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak dan

mengurangi potensi anak di kemudian hari. Angka kejadian epilepsi masih tinggi terutama pada negara berkembang akibat sistem pelayanan kesehatan yang kurang

baik. Akibatnya, penyebab epilepsi, seperti gangguan kehamilan, kelahiran, dan infeksi, belum dapat tertangani. Di negara berkembang, insiden epilepsi mencapai 61-124/100.000 anak per tahun. Pada kasus epilepsi banyak terjadi komplikasi ke status epileptikus, sehingga dalam penanganannya harus sangat berhati-hati ⁽²⁾.

Kejang epileptik adalah kejadian klinis yang ditandai aktivitas sinkronisasi sekumpulan neuron otak yang abnormal, berlebihan, dan transien. Hal ini menyebabkan disorganisasi paroksismal pada fungsi otak yang dapat bermanifestasi eksitais positif (motorik, sensorik, psikis), negatif (hilang kesadaran, tonus otot, kemampuan bicara), atau keduanya, pada orang yang mengalami epilepsi kemudian berlanjut sampe status epileptikus, akan sangat di waspadai, karena jika tiba-tiba akan berpotensi terjadi benturan pada kepalanya yang dapat mengakibatkan edema ⁽²⁾⁽³⁾.

Edema serebri adalah pembengkakan atau edema pada otak akibat peningkatan patologis volume otak. Gejala edema serebri tidak spesifik dan berkaitan dengan efek sekunder massa, kompresi vaskular, dan herniasi. Edema serebri diklasifikasikan berdasar topografinya menjadi edema serebri fokal dan global. Berdasarkan etiologinya, edema serebri dibagi menjadi empat yakni : edema sitotoksik, edema vasogenik, edema interstisial, dan edema gabungan ⁽³⁾.

LAPORAN KASUS

An. B.S, perempuan, usia 10 tahun 6 bulan 6 hari, datang ke IGD RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo diantar oleh keluarga dengan keluhan kejang berulang sebelum masuk rumah sakit mulai sekitar 3 bulan yang lalu, beberapa waktu terakhir meningkat, pada hari sabtu 22 juni 2023 pasien mengalami kejang berulang sebanyak >3x, tiap 1 jam mulai dini hari tadi. kejang selama kurang lebih ½ menit, kejang pada bagian tangan kanan dan kepala, mata melirik keatas, pasien sadar setelah kejang, pasien ketika akan

kejang menyadari dan memanggil ibunya, pasien mengatakan ketika akan kejang tangannya terasa kaku dan merasa lemas setelah mengalami kejang.

Pasien pernah mengalami kejang demam 3 bulan yang lalu di periksakan ke pku sukoharjo kesehatan kemudian di pondokkan, selama obeservasi di pku pasien mengalami kejang tanpa demam dan seiring berjalannya waktu setelah selesai rawat inap dan melakukan kontrol rutin rawat jalan, dokter yang memeriksa meneggak diagnosis sebagai epilepsi dan diberikan obat asam valproat dengan dosis 2x6,5mg, pasien sering terjatuh ketika epilepsinya sedang muncul, dan beberapa kali kepalanya terbentur, namun dalam perjalanan penyakitnya orang tua pasien mengatakan anaknya tdiak kunjung membaik dan mempengaruhi sakit pasien saat ini.

Berdasarkan alloanamnesis pada ibu pasien diketahui bahwa pasien merupakan anak keempat dari empat bersaudara dengan usia ibu saat mengandung pasien 39 tahun (G3P4A0).

Pasien dilahirkan secara normal pada bidan terdekat dengan usia kehamilan 38 minggu. Berat lahir pasien 3100 gram dan panjang badan 50 cm. setelah lahir bayi langsung menangis, gerak aktif, warna kulit kemerahan, tidak sianosis, setelah bayi lahir langsung mendapatkan injeksi vit k dan hepatitis B0, BAB dan BAK kurnag dari 24 jam, tidak ada riwayat demam, badan kuning maupun kejang setelah lahir.

Pasien tidak mendapatkan mendapatkan asi eksklusif, kualitas dan kuantitas makanan tidak baik dan tidak sesuai usianya. Perkembangan pasien dalam motorik halus, motorik kasar, bahasa, personal sosial dan kepandaian sesuai dengan usia pasien. Imunisasi dasar dinyatakan tidak lengkap sesuai dengan usia pasein berdasarkan PPI, pasien hanya melakukan vaksin DPT 1 kali di karenakan orang tuanya takut akan efek setelah imunisasi yakni demam.

Ayah pasien merupakan seorang wirausahaan serta ibu pasien merupakan seorang ibu rumah tangga yang gajinya

cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Pasien tinggal bersama ayah, ibu, dan saudaranya.

Riwayat sosial pasien tidak memiliki kendala, pendapatan keluarga pasien dapat memenuhi kebutuhan keluarga sehari-hari. Personal Hygiene serta lingkungan pasien kurang baik. Rumah terdiri dari 4 kamar tidur dan 2 kamar mandi 1 ruang tamu atau ruang keluarga, dan 1 dapur yang ber dinding semen dan lantainya keramik. Sumber air yang digunakan untuk minum, mandi, mencuci, masak, berasal dari air sumur. Ayah pasien merupakan seorang perokok aktif.

Saat dilakukan pemeriksaan fisik pada pasien di RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo didapatkan hasil keadaan umum tampak baik, kesadaran kompos mentis, suhu badan 36oC, frekuensi napas 20x/menit, frekuensi nadi 122x/min, dan saturasi oksigen 97% room air. Berat badan pasien 24 kg, tinggi badan 126 cm, dengan status gizi baik namun anaknya mengalami underweight serta

stunted. Pemeriksaan kulit kelenjar limfe, otot, tulang, dan sendi normal. Pemeriksaan khusus dilakukan mulai dari kepala hingga pemeriksaan neurologis. Pemeriksaan kepala, leher, thorak dan jantung dalam batas normal. Pada pemeriksaan paru, abdomen serta anogenital pasien dalam batas normal. Pemeriksaan ekstremitas dan status neurologis didapatkan hiporefks pada pemeriksaan refleks fisiologi.

Pemeriksaan eeg dalam batas normal. Pemeriksaan laboratorium darah rutin terjadi peningkatan kadar monosit, eosinofil dan basofil. Pemeriksaan MSCT tanpa kontras didapatkan Gbr. Oedema Cerebri, tak tampak tannda/gbr.perdarahan/ infark / SOL intracerebri/cerebelli, Sistema tulang intact. Sehingga pada pasien didiagnosis Reccurent seizure ec Epilepsi Edema Cerebri.

Pasien diberikan tatalaksana yang didapatkan yakni pemberian infus RL 60cc/jam, piracetam 250mg/12jam, phenitoin 50mg/12jam, manitol

75cc/6jam tapp off, asam valproat 2x7ml, phenobarbital 50mg/12jam. Keluarga juga diberikan edukasi mengenai kondisi penyakit pasien sekarang.

Setelah dirawat selama 4 hari kondisi pasien tidak kunjung membaik, sehingga dokter spesialis anak meujuk pasien ke RSDM solo pada hari selasa 25 juli 2023 pukul 11.30.

METODE

Metode pada penelitian ini melibatkan observasi rinci dan dokumentasi dari satu pasien dengan kondisi spesifik, yaitu epilepsi disertai edema serebri. Tujuan laporan ini adalah untuk menggambarkan presentasi klinis, diagnosis, tatalaksana, dan hasil pengobatan pasien secara rinci.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kasus ini merupakan gambaran dari presentasi klinis pasien dengan epilepsi disertai edema cerebri yang kadang dijumpai di IGD, sehingga kita sebagai tenaga medis harus bisa

melihat kegawatdaruratan pada pasien agar dapat melakukan dengan tepat diagnosis dan penatalaksanaan.

Epilepsi adalah salah satu penyakit kronik yang dapat mempengaruhi tumbuh kembang anak dan mengurangi potensi anak di kemudian hari. Angka kejadian epilepsi masih tinggi terutama pada negara berkembang akibat sistem pelayanan kesehatan yang kurang baik. Akibatnya, penyebab epilepsi, seperti gangguan kehamilan, kelahiran, dan infeksi, belum dapat tertangani. Di negara berkembang, insiden epilepsi mencapai 61-124/100.000 anak per tahun. Sebagian penderita epilepsi akan mengalami status epileptikus. Sebanyak 40% anak penderita epilepsi mengalami status epileptikus sebelum usia 2 tahun. Epilepsi dapat mengganggu kualitas hidup pasien. Gangguan kualitas hidup dapat disebabkan oleh penyakit komorbid terkait epilepsi, efek jangka panjang obat antiepilepsi, atau

keterbatasan dalam kehidupan sosial dan aktivitas harian.

Kejang epileptik adalah kejadian klinis yang ditandai aktivitas sinkronisasi sekumpulan neuron otak yang abnormal, berlebihan, dan transien. Hal ini menyebabkan disorganisasi paroksismal pada fungsi otak yang dapat bermanifestasi eksitais positif (motorik, sensorik, psikis), negatif (hilang kesadaran, tonus otot, kemampuan bicara), atau keduanya. Kejang pertama kali tanpa demam dan provokasi adalah satu atau lebih kejang tanpa demam maupun gangguan metabolik akut yang terjadi dalam 24 jam disertai pulihnya kesadaran di antara ejang. Epilepsi didefinisikan sebagai serangan kejang paroksismal berulang tanpa provokasi dengan interval lebih dari 24 jam tanpa penyebab yang jelas.

International League Against Epilepsy (ILAE) membagi kejang menjadi dua, yaitu : Kejang umum : gejala awal kejang dan/atau gambaran EEG menunjukkan keterlibatan kedua

hemisfer. Tipe bangkitan pada kejang umum dapat berupa tonik, klonik, tonik-klonik, absans, mioklonik, dan atonik.

Kejang parsial (fokal) : gejala awal kejang dan/atau gambaran EEG menunjukkan aktivasi neuron terbatas pada satu hemisfer saja. Tipe bangkitan pada kejang parsial dibagi menjadi: Kejang parsial sederhana (tanpa gangguan kesadaran). Kejang parsial kompleks Dengan gangguan kesadaran pada awal serangan Diawali parsial sederhana kemudian diikuti dengan gangguan kesadaran Kejang parsial umum Parsial sederhana menjadi kejang tonik klonik Parsial kompleks menjadi kejang tonik klonik Kejang dengan onset yang belum diketahui Berdasarkan etiologi, ILAE juga membagi epilepsi menjadi: Epilepsi atau sindrom epilepsi idiopatik Epilepsi tanpa kelainan struktur otak dan tidak ditemukan defisit neurologi. Diduga berkaitan dengan faktor genetik. Epilepsi atau sindrom epilepsi simtomatik Epilepsi akibat satu atau lebih kelainan anatomi dan

ditemukan defisti neurologi. Epilepsi atau sindrom epilepsi kriptogenik Epilepsi yang diasumsikan simtomatik, tetapi etiologinya belum diketahui.

Penyebab epilepsi perlu diketahui saat melakukan diagnosis kepada pasien. Penyebab epilepsi dapat diketahui dengan pemeriksaan penunjang seperti neuroimaging, terutama MRI. Neuroimaging dapat membantu mendeteksi adanya kelainan struktural pada penderita epilepsi. Kelainan struktural dapat terkait dengan stroke, truma, infeksi, atau genetik, seperti malformasi perkembangan korteks otak. Penyebab epilepsi selanjutnya adalah kelainan genetik. Kelainan genetik dapat terjadi akibat gangguan autosomal dominan atau variasi gen. Infeksi juga menjadi salah satu penyebab terjadinya epilepsi. Infeksi yang paling sering menyebabkan epilepsi adalah neurosistiserkosis, tuberkulosis, HIV, malaria serebri, subacute sclerosing panencephalitis, toxoplasmosis serebri, dan infeksi

kongenital, seperti virus Zika dan cytomegalovirus. Kelainan metabolik dan imun diketahui juga dapat menjadi penyebab epilepsi (2).

Diagnosis epilepsi dapat ditegakan apabila terdapat dua atau lebih episode kejang tanpa provokasi dengan interval 24 jam atau lebih atau apabila terdapat manifestasi khas sindrom epilepsi. Diagnosis ditegakan dengan anamnesis dan pemeriksaan fisis-enurologis. Penegakan diganosis dimulai dengan menentukan kejang yang terjadi adalah kejang epileptik secara klinis. Setelah terbukti kejang yang dialami pasien adalah kejang epileptik, perlu ditentukan tipe kejang. Penentuan tipe kejang dapat ditunjang dengan pemeriksaan EEG. Kemudian, perlu ditentukan apakah pasien termasuk dalam sindrom epilepsi tertentu.

Tata laksana epilepsi meliputi tata laksana medikamentosa dan non medika mentosa. Tata laksana medika mentosa dilakukan dengan pemberian

obat antiepilepsi (OAE) sesuai tipe kejang, kalsifikasi, dan sindrom epilepsi. Pilihan OAE pertama dirangkum dalam tabel berikut :

Nama Obat	Indikasi	Kontraindikasi	Dosis
Fenobarbital	Epilepsi umum dan fokal	Absans	4-6mg/kg/day 2dd
Fenitoin	Epilepsi umum dan fokal	Mioklonik, Absans	5-7mg/kg/day 2dd
Asam valproat	Epilepsi umum, fokal, absans, miklonik	-	15-40mg/kg/day 2dd Target awal : 15-25mg/kg/day
Karbamazepin	Epilepsi lokal	Mioklonik, Absans	10-30mg/kg/day 2-3dd Mulai dengan dosis 5-10mg/kg/day Dinaikkan setiap 5-7 hari, 5mg/kg/hari Target awal : 15-20mg/kg/hari

Tata laksana non medikamentosa meliputi diet ketogenik dengan kandungan lemak tinggi, rendah karbohidrat, dan cukup protein, tindakan bedah, dan stimulasi nervus vagus. Informasi mengenai epilepsi perlu disampaikan kepada pasien, keluarga, dan sekolah untuk mengoptimalkan perkembangan anak. Pasien dan

keluarga juga perlu memahami faktor-faktor pencetus kejang, seperti deprivasi tidur, demam, konsumsi alkohol, dan pencetus spesifik lain, untuk menghindari terjadinya kejang ⁽¹⁾.

Edema Serebri

Edema serebri adalah pembengkakan atau edema pada otak akibat peningkatan patologis volume otak. Gejala edema serebri tidak spesifik dan berkaitan dengan efek sekunder massa, kompresi vaskular, dan herniasi.

Edema serebri diklasifikasikan berdasar topografinya menjadi edema serebri fokal dan global. Berdasarkan etiologinya, edema serebri dibagi menjadi empat, yaitu:

- Edema sitotoksik

Edema terjadi akibat gangguan ATP-dependent transmembran natrium-kalium dan pompa kalsium. Hal ini dapat terjadi akibat iskemia serebral atau cedera eksitotoksik otak.

- Edema vasogenik

Edema terjadi karena kerusakan tight junction pada endotel penyusun

sawar darah otak. Hal ini menyebabkan keluarnya protein dan cairan intravaskuler ke ruang ekstraseluler.

- Edema interstisial

Edema terjadi akibat meningkatnya tekanan intraventrikular sehingga lapisan ependymal ventrikel pecah.

- Edema gabungan

Edema campuran antara edema sitotoksik dan vasogenik. Hal ini disebabkan karena trauma, hipoksia-iskemik ensefalopati, gangguan metabolisme atau kondisi keracunan, kegagalan organ multisistem, krisis hipertensi, infeksi atau peradangan.

Edema serebri dapat terjadi secara asimtomatik. Oleh karena itu, penting ditanyakan mengenai riwayat pasien, seperti trauma, kejadian hipoksia, kanker, penyakit metabolik, atau faktor lain. Gejala yang dirasakan pasien dapat bervariasi tergantung lokasi dan luasnya edema serebral. Beberapa gejala yang dapat dikeluhkan pasien meliputi kelemahan, gangguan

penglihatan, kejang, perubahan sensorik, diploia, sakit kepala, mual, muntah, lesu, perubahan status mental, kebingungan, koma, kejang, dan manifestasi neurologis lain.

Pasien dengan temuan sugestif gangguan serebral harus menjalani CT scan. Pada edema serebri, terlihat area dengan penurunan densitas dan hilangnya diferensiasi substansia grisea/alba. Peningkatan TIK dapat terlihat dari temuan gyrus pipih, sulkus menyempit, dan kompresi ventrikel.

Prinsip tindakan umum pada kasus edema serebri adalah mengoptimalkan perfusi, oksigenasi dan drainase vena, meminimalkan metabolisme otak, dan menghindari intervensi yang dapat memperburuk gradien ionik atau osmolar⁽³⁾.

KESIMPULAN

Laporan kasus ini menggambarkan seorang anak perempuan usia 10 tahun dengan epilepsi yang disertai edema

serebri. Kondisi ini ditandai dengan kejang berulang yang semakin memburuk dalam tiga bulan terakhir. Diagnosis ditegakkan berdasarkan gejala klinis, hasil pemeriksaan darah, dan pencitraan MSCT yang menunjukkan edema serebri tanpa kelainan struktural lainnya. Pasien menjalani tatalaksana medis berupa pemberian cairan infus, obat antiepilepsi, dan manitol, namun tidak menunjukkan perbaikan signifikan setelah empat hari perawatan, sehingga dirujuk ke rumah sakit yang memiliki fasilitas lebih lengkap.

Epilepsi kronis dan komplikasi seperti edema serebri memerlukan penanganan cepat, diagnosis yang akurat, dan tatalaksana komprehensif untuk mencegah dampak jangka panjang terhadap kualitas hidup pasien..

PERSANTUNAN

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga laporan kasus ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih kepada:

- dr. Elvia Maryani, Sp.A, M.Sc, selaku pembimbing, atas bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penyusunan laporan ini.
- Staf Medis dan Paramedis RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo, yang telah memberikan kesempatan dan bantuan dalam pelaksanaan studi kasus ini.
- Keluarga pasien, yang dengan sabar dan kooperatif memberikan informasi yang diperlukan selama proses pengumpulan data.
- Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan, baik dalam hal isi maupun penyajian. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat

diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi referensi yang bermanfaat bagi pembaca, khususnya dalam memahami dan menangani kasus epilepsi dengan komplikasi edema serebri.

DAFTAR PUSTAKA

Kemenkes RI, 2017. Pedoman Nasional Pelayanan Edokteran Tata Laksana Epilepsi Pada Anak.

Scheffer, I. E., et al., 2017. ILAE classification of the epilepsies: Position paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia*, 58 (4): 512–521 doi: 10.1111/epi.13709.

Husna, *et al.*, 2017. PATOFISIOLOGI DAN PENATALAKSANAAN EDEMA SEREBRI. *MNJ* Vol. 03 No. 02
<https://mnj.ub.ac.id/index.php/mnj/article/view/262/199>.